

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-010172

(43)Date of publication of application : 13.01.1995

(51)Int.Cl.

B65D 81/32

(21)Application number : 05-170829

(71)Applicant : EISAI CO LTD

(22)Date of filing : 18.06.1993

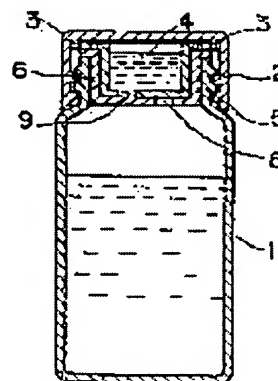
(72)Inventor : NAKAJIMA SATOSHI
SUGAWARA KUNIKO

(54) CONTAINER AND METHOD FOR SIMULTANEOUS MIXING

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a container for simultaneous mixing of at least two kinds of substances upon unpacking.

CONSTITUTION: In a simultaneous mixing container provided with a container body 1 for holding a solution, a lid body 2 which is placed over the mouth part of the container body and has a projection 3, an inner stopper 5 which is engaged with the mouth part of the container body and has an opening part 8 in its this bottom surface and an inner stopper 6 which has an opening part 9 in the surface of its bottom with a projection and is impulsively engaged with the inner stopper 5, the lid body 2 is rotated in such a direction that it is detached from the container body 1 to thereby move inner lid 6 impulsively by the projection 3 of the lid body 2 and the projection of the inner lid 6. The opening part 8 of the inner stopper 5 and the opening part 9 of the inner stopper 6 are then arranged for registration with one another and an integral opening space is defined by the container body 1, the inner stopper 5 and the inner stopper 6, whereby the contents filled in the inner stoppers 5 and 6 are allowed to drop or flow out to be mixed with the solution in the container body 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.06.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3228376

[Date of registration] 07.09.2001

[Number of appeal against examiner's decision]

This Page Blank (uspto)

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-10172

(43) 公開日 平成7年(1995)1月13日

(51) Int.Cl.⁴

B 6 5 D 81/32

識別記号

T

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平5-170829

(22) 出願日 平成5年(1993)6月18日

(71) 出願人 000000217

エーザイ株式会社

東京都文京区小石川4丁目6番10号

(72) 発明者 中島 三十四

埼玉県本庄市けや木2-2-9

(72) 発明者 菅原 邦子

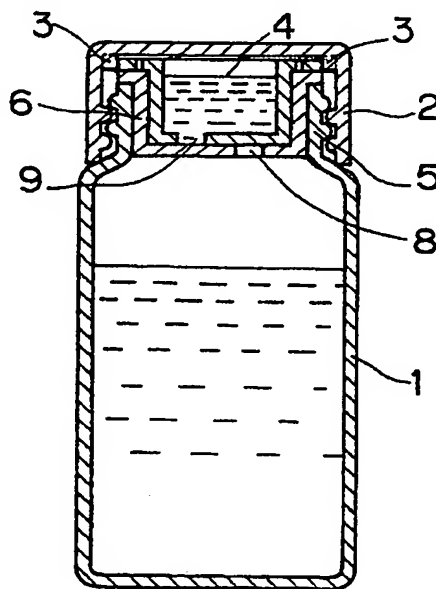
埼玉県本庄市見福2-25-5

(54) 【発明の名称】 用時混合容器および用時混合方法

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 開封と同時に2種以上の物質が混合する用時混合容器を提供する。

【構成】 溶液の入った容器本体1、容器本体口部に装着し突設3を有する蓋体2、容器本体口部に嵌着し底面に開口部8を有する中栓5および突設7を有した底面に開口部9を設け中栓5に摺動可能に勘合した中栓6からなる用時混合容器において、蓋体2を容器本体1から離脱させる方向に回転することにより、蓋体2の突設3および中栓6の突設7により中栓6が摺動され、中栓5と中栓6の開口部8、9が重なり、容器本体1および中栓5、中栓6が形成する空間が一体なることにより、中栓5、中栓6に充填収納された内容物が落下もしくは流出し、容器本体1内の溶液と混合する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】容器本体(1)、該容器本体口部に装着し突設(3)を有する蓋体(2)、該容器本体口部に嵌着し底面に開口部(8)を有する中栓(5)および突設(7)を有し底面に開口部(9)を設け該中栓(5)に摺動可能に嵌合した中栓(6)から成る用時混合容器。

【請求項2】蓋体(2)を容器本体口部から離脱させる方向に回転することにより、突設(3)および突設(7)により該中栓(6)が摺動され、中栓(5)と該中栓(6)の開口部(8、9)が重なり、該容器本体(1)および該中栓(5)、該中栓(6)が形成する空間が一体となることを特徴とする請求項1記載の用時混合容器。

【請求項3】蓋体(2)を容器本体口部から離脱させる方向に回転する開封操作の過程において、突設(3)および突設(7)により該中栓(6)が摺動され、内容物が収納されている中栓(5)と該中栓(6)の開口部(8、9)が重なり、該内容物が落下もしくは流出し、容器本体(1)内の溶液と混合することを特徴とする請求項1および2記載の用時混合容器。

【請求項4】中栓(6)は、該中栓(6)内を区切る仕切り板(10)を有し、仕切られた部分の一方の底面に開口部を有する請求項1から3いずれか1項記載の用時混合容器。

【請求項5】溶液の入った容器本体(1)、該容器本体口部に装着し突設(3)を有する蓋体(2)、該容器本体口部に嵌着し底面に開口部(8)を有する中栓(8)および突設(7)を有した底面に開口部(9)を設け該中栓(5)に摺動可能に嵌合した中栓(6)から成る用時混合容器において、該蓋体(2)を該容器本体口部から離脱させる方向に回転することにより、該突設(3)および該突設(7)により該中栓(6)が摺動され、該中栓(5)と該中栓(6)の開口部(8、9)が重なり、該容器本体(1)および該中栓(5)、該中栓(6)が形成する空間が一体となることにより、該中栓(5)、該中栓(6)に充填収納された該内容物が落下もしくは流出し、該容器本体1内の溶液と混合すること

を特徴とする用時混合方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

【0002】本発明は、開封と同時に2種以上の物質が混合する用時混合容器に関する。

【従来の技術】

【0003】用時混合容器に関して、例えば、実公昭51-31252の「容器」、実公昭52-31234の「二液保存用容器」、実開平1-154167の「混合容器」などが知られている。実公昭51-31252は容器本体と該容器本体口部が係合していて、かつ、底板中央に孔を有する薬品収納体と該薬品収納体に螺着する

2

ことができ、かつ、キャップ頂板の内側にキャップ側壁と同心状に筒状体および弁体とを垂下せしめたキャップからなっていて該キャップの回転により該薬品収納時底板の孔を開鎖または開放するようにされている容器を開示している。

【0004】また、実公昭52-31234は内外二重の液体容器から成り、その外側容器のキャップ天板部に内側容器の一端が前記キャップとは逆ネジで螺合し該端部は封鎖されていて、かつ、同容器の他の一端開口部は外側容器の底板により開閉自在に密封されている容器を開示する。さらに、実開平1-154167は容器体、小径筒部、大径筒部、除去筒部とから成り、該小径筒部の上部内にカッターを垂下した板状ピストンを上下自在に嵌合している。容器体内にある第1剤と混合するために該小径筒部の第2剤を収納している下端部を破断可能なシール部材で閉塞させ、除去筒部を取除くことにより該シール部材がカッターにより破断されるとともに該容器体に第2剤が押入される容器を開示している。

【発明が解決しようとする問題点】

【0005】上記従来技術の容器によれば、1つの容器内に隔離された2つの物品がその容器内で混合しようという利点はあるがいずれも構造が複雑であるため製造コストが高くなるという欠点を有する。

【問題を解決するための手段】

【0006】本発明は前記の課題を解決し、構造が簡単で製造が容易であり、かつ、経済性に優れた用時混合容器を得ることを目的とするものである。すなわち、本発明は容器本体1、容器本体口部に装着し突設3を有する蓋体2、該容器本体口部に嵌着し底面に開口部8を有する中栓5および突設7を有し底面に開口部9を設け該中栓5に摺動可能に嵌合した中栓6から成る用時混合容器である。さらに本発明は、溶液の入った容器本体1、該容器本体口部に装着し突設3を有する蓋体2、該容器本体口部に嵌着し底面に開口部8を有する中栓5および突設7を有した底面に開口部9を設け該中栓5に摺動可能に嵌合した中栓6から成る用時混合容器において、該蓋体2を該容器本体口部から離脱させる方向に回転することにより、該突設3および該突設7により該中栓6が摺動され、該中栓5と該中栓6の開口部8、9が重なり、該容器本体1および該中栓5、該中栓6が形成する空間が一体となることにより、該中栓5および該中栓6に充填収納された該内容物が落下もしくは流出し、該容器本体1内の溶液と混合することを特徴とする用時混合方法である。

【0007】本発明において容器本体口部に蓋体を装着する方法としては螺合することが好ましく、また、突設3および突設7の位置は特に限定されず、両突設3、7が結合し中栓6が摺動され、中栓5と中栓6の開口部8、9が一致することができれば何れの場所でも良い。本発明において中栓5および中栓6は医薬品等を収納す

3

る収納部4であり底面に開口部8、9を有し、さらに必要に応じて中栓6内を区切る仕切り板10を設けることができる。中栓5および中栓6の収納部4に収納する医薬品等の剤形は顆粒剤、散剤、錠剤、液剤等である。上記仕切り板10はその位置および角度を変えることにより収納する医薬品等の充填量を調節することができ、また、中栓6に仕切り板10を設けることにより中栓5と中栓6の開口部8、9が一致し、収納した医薬品等が落下する際に該仕切り板10によって内容物を開口部8、9に誘導し、落下の助けをすることができる。中栓5および中栓6の開口部8、9の面積は、充填する製剤の性状、充填量等に合わせて適宜変えることができる。

【0008】すなわち、中栓5の開口部8の面積と中栓6の開口部9の面積の和が容器本体口部の面積以下であれば、該中栓5と該中栓6の各々に設けた開口部8、9の面積は任意に選択できる。一般には中栓5および中栓6の収納部4に充填した製剤が落下もしくは流出しやすいうように中栓5および中栓6の開口部8、9の面積を広くすることが望ましいが、充填物が液剤であれば針穴程度でも良い。

【0009】また、容器本体1と中栓5は嵌着され、中栓5と中栓6は回転が可能な程度の嵌合強度を有するので、蓋体2を容器本体1から離脱させる方向に回転する開封操作の過程において、突設3および突設7により中栓6が撓動され、中栓5と中栓6の開口部8、9が重なり、該容器本体1、該中栓5および該中栓6が形成する空間が一体となり、該中栓5および該中栓6内にある、内容物が落下もしくは流出し、容器本体1内の溶液と混合することができる。

【0010】本発明は、固体または液体にかかわらず、複数物質を混合状態で保存すると、品質上不安定となる物質に対し添加剤配合等による安定化ではなく、物理的に分離、隔離した状態で保存することにより物質の安定化を保つものである。また、容器の大きさおよび形状は物質の必要に応じてどのようなものであっても可能である。本発明に係る用時混合容器に医薬品等を充填するには、例えば、従来使われている製造、充填工程にそのままのせ、容器本体1に溶液を充填し、中栓5と中栓6を一体化させた中栓の収納部4に顆粒剤、液剤等を充填し、容器本体口部に嵌着し、着蓋して行うことができる。

【0011】本発明である用時混合容器の分解図を図1、図2および図5に示す。容器本体1、該容器本体口部に螺合し突設3を有する蓋体2、該容器本体口部に嵌着し底面に開口部8を有する中栓5および突設7を有し底面に開口部9を設け該中栓5に撓動可能に嵌合した中栓6から成る用時混合容器である。使用する時は、図6に示すように、容器本体口部から蓋体2を離脱させる方向に回転することにより突設3および突設7により中栓6が撓動され、中栓5に設けた開口部8に中栓6に設け

4

た開口部9が重なり、収納部4が開口され、収納部内容物が容器本体1内へ落下する。内容物が容器本体1内に落下する際の状態を図3および図4に示した。各部の材質は目的によって適切なものを選択できる。容器本体は通常用いられるものとして、例えばオレフィン系のプラスチック等の合成樹脂またはガラス等を挙げることができる。蓋体および中栓は、バックリング効果を高め、また、突設の成型の容易性、経済性から、例えばオレフィン系のプラスチック等の合成樹脂等を挙げることができる。

10 【発明の効果】

【0012】本発明によると、一体化した容器内に分割保存することで、成分の分離、効力の低下等を防ぎ、医薬品等を安定に保つことができる。さらに本発明によると、蓋体を容器本体口部から離脱させる方向に回転する開封操作の過程において、上部に収納した医薬品等の内容物が落下もしくは流出し、容器本体内の溶液と混合することができるので、混合ミスが起こることは全くない。構造が簡易であるから手軽に用いることができるので極めて便利である。またその構成も簡易であり、従来の製造、充填工程にのせることもできるし、安価なコストで生産することが可能である。さらに、従来、2つ以上の容器を必要とするものであっても1つの容器に収まるので、省資源の一助ともなるものである。

20 【実施例】

【0013】以下、本発明の実施例を図面により更に詳しく説明するが、本発明はこの実施例によってなんら限定されるものではない。

【実施例1】

【0014】図1、図2および図5に示すように、本発明に係る用時混合容器は容器本体1、該容器本体口部に螺合し突設3を有する蓋体2、該容器本体口部に嵌着し底面に開口部8を有する中栓5および突設7を有し底面に開口部9を設け中栓5に撓動可能に嵌合した中栓6から成る。また、中栓5は容器本体口部に嵌着されているので回転不可能だが、中栓6は中栓5に回転可能な程度の嵌合強度を有している。

【0015】図3は着蓋した状態を示す。使用する時は、容器本体口部から蓋体2を離脱させる方向に回転することにより、図4および図6に示すように突設3および突設7により中栓6が撓動されて、中栓5の開口部8に中栓6の開口部9が重なり、中栓5および中栓6の収納部4が開口され、収納部4にある内容物が容器本体1内へ流出する。

40 【実施例2】

【0016】図7、図8、および図11に示すように、本発明に係る用時混合容器は容器本体1、該容器本体口部に螺合し突設3を有する蓋体2、該容器本体口部に嵌着し底面に開口部8を有する中栓5および突設7を有し底面に開口部9を設け中栓5に撓動可能に嵌合した中栓6から成り、中栓6は該中栓6内を区切る仕切り板10

50

を有する。また、中栓5は容器本体口部に嵌着されているので回転不可能だが、中栓6は中栓5に回転可能な程度の嵌合強度を有している。

【0017】図9は着蓋した状態を示す。使用する時は、容器本体口部から蓋体2を離脱させる方向に回転することにより、図10および図12に示すように突設3および突設7により中栓6が摺動され、中栓5および中栓6の収納部4にある内容物は、仕切り板10に誘導されながら収納部4の開口されつつある開口部8、9へと移動され、容器本体1内へ落下する。

【実施例3】

【0018】図13に示すように、本発明に係る用時混合容器は容器本体1、該容器本体口部に螺合し突設3を有する蓋体2、該容器本体口部に嵌着し底面に開口部8を有する中栓5および突設7を有し底面に開口部9を設け中栓5に摺動可能に嵌合した中栓6から成り、中栓6は該中栓6内を区切る仕切り板10を有する。また、中栓5は容器本体口部に嵌着されているので回転不可能だが、中栓6は中栓5に回転可能な程度の嵌合強度を有している。

【0019】図14は着蓋した状態を示す。使用する時は、容器本体口部から蓋体2を離脱させる方向に回転することにより、図15に示すように突設3および突設7により中栓6が摺動され、中栓5および中栓6の収納部4にある内容物は、仕切り板10に誘導されながら収納部4の開口されつつある開口部8、9へと移動され、容器本体1内へ落下する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る容器の脱蓋、脱中栓の斜視図である。

【図2】本発明に係る容器の脱蓋、脱中栓の縦断面図である。

【図3】本発明に係る容器の内容物充填後の保存状態を示す縦断面図である。

【図4】本発明に係る容器の収納部4の内容物が容器本体1内へ落下する状態を示す縦断面図である。

【図5】(イ)は本発明に係る容器の蓋体2の底面図、*

*それぞれ(ロ)は本発明に係る容器の中栓6、(ハ)は本発明に係る容器の中栓5の平面図である。

【図6】本発明に係る容器の蓋体2と中栓6の突設3、7の位置関係を表した横断面図で、(イ)は着蓋方向に回転している状態であり、(ロ)は脱蓋方向に回転し、突設3および突設7により中栓6が摺動されている状態である。

【図7】本発明に係る容器の脱蓋、脱中栓の斜視図である。

10 【図8】本発明に係る容器の脱蓋、脱中栓の縦断面図である。

【図9】本発明に係る容器の内容物充填後の保存状態を示す縦断面図である。

【図10】本発明に係る容器の収納部4の内容物が容器本体1内へ落下する状態を示す縦断面図である。

【図11】(イ)は本発明に係る容器の蓋体2の底面図、それぞれ(ロ)は本発明に係る容器の中栓6、(ハ)は本発明に係る容器の中栓5の平面図である。

20 【図12】本発明に係る容器の蓋体2と中栓6の突設3、7の位置関係を表した横断面図で、(イ)は着蓋方向に回転している状態であり、(ロ)は脱蓋方向に回転し、突設3および突設7により中栓6が摺動されている状態である。

【図13】本発明に係る容器の脱蓋、脱中栓の縦断面図である。

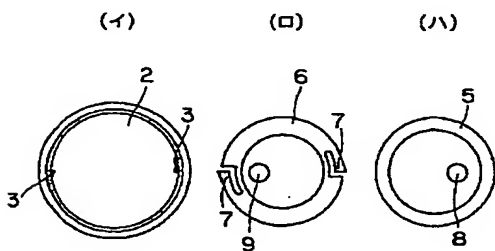
【図14】本発明に係る容器の内容物充填後の保存状態を示す縦断面図である。

【図15】本発明に係る容器の収納部4の内容物が容器本体1内へ落下する状態を示す縦断面図である。

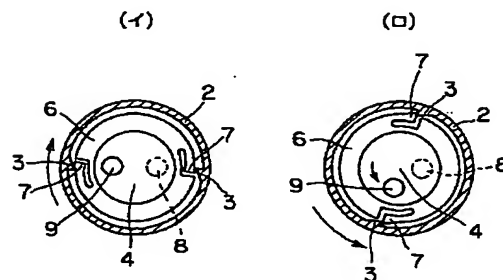
30 【符号の説明】

- 1 容器本体
- 2 蓋体
- 3、7 突設
- 4 収納部
- 5、6 中栓
- 8、9 開口部
- 10 仕切り板

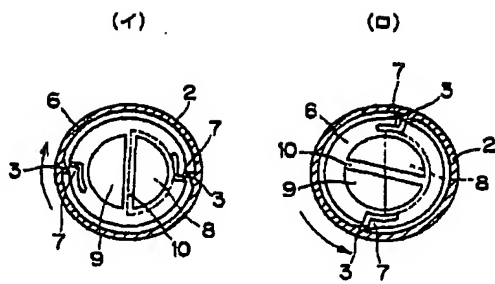
【図5】



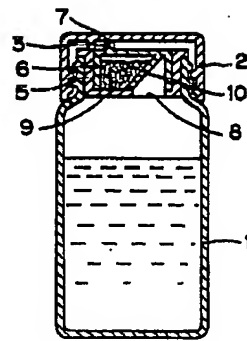
【図6】



【図12】



【図14】



【図15】

